Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Über einige silurische Pelecypoden.

Von **Paul Conrath**,
Assistent an der k. k. deutschen technischen Hochschule zu Prag.

(Mit 2 Tafeln.)

(Vorgelegt in der Sitzung am 7. Juli 1887.)

I. *Antipleura bohemica* Barr. (Taf. I, Fig. 1—9).

Barr. Système silurien du centre de la Bohême Vol. VI, Pl. 15—18.

Schalen gleichklappig, mehr oder weniger kreisförmig und gewölbt; so zueinander gestellt, dass scheinbar der „Vorderrand" der einen auf den „Hinterrand" der andern zu liegen kommt. Wirbel stark aufgetrieben und einwärts gekrümmt.

Jede Schale unter demselben mit einer löffelartigen Erweiterung, welche zwei Ausrandungen besitzt, in welche zwei Zähnchen der andern Schale eingreifen (Taf. I, Fig. 1, 2, 4—9).

Band innerlich?; zwei gleiche Muskeleindrücke vorhanden, Mantellinie ganz (Taf. I, Fig. 3).

Alle diese Verhältnisse ergeben sich mit grosser Deutlichkeit aus meinen Präparaten, nur die Lage des Bandes lässt einigen Zweifel aufkommen. Zwar zeigt der Steinkern (Fig. 1, 5) am „Hinterrande" eine deutlich begrenzte längliche Vertiefung, in welcher sehr gut ein Ligament gesessen haben kann, aber Sicheres lässt sich natürlich nicht sagen. Am „Hinterrande" stellen sich auch die Sculptur-Rippen in viel grösserer Entfernung vom Wirbel ein, als wie am „Vorderrande", wo sie schon unmittelbar nach der löffelartigen Erweiterung zu erkennen sind.

Wenn wir all die angeführten Charaktere zusammenfassen, so sehen wir, dass *Antipleura* einen ganz eigenartigen, nur im Obersilur Böhmens vorhandenen Typus darstellt, der in jüngeren Systemen bis zur Jetztzeit keine verwandten Formen aufzuweisen hat.[1] Die oben erwähnte Stellung der beiden Schalen zu einander findet sich bei keiner bekannten Pelecypoden-Gattung (Barrande

[1] Barrande, Acéphalés siluriens de la Bohême, p. 27.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

l. c.), gibt uns daher keinen Anhaltspunkt zur Aufsuchung verwandtschaftlicher Verhältnisse. Das Vorhandensein von zwei gleichen Muskeleindrücken und die ganze Mantellinie verweisen *Antipleura* in die Reihe der integripalliaten Siphoniden oder homomyaren Asiphoniden. Da diese beiden Gruppen auf das Thier der Bivalven gegründet sind, so kann man selbstverständlich *Antipleura* nicht mit absoluter Sicherheit in eine der beiden Gruppen verweisen. Hörnes[1] stellt sie zweifelhaft mit noch einigen silurischen Lamellibranchiaten in eine Familie: *Praecardidae*, und diese zu den integripalliaten Siphoniden. Neumayr[2] hat nun versucht die Bivalven nach der Gestaltung des Schlosses einzutheilen und rechnet *Antipleura* nebst anderen obersilurischen Typen zu seinen Palaeoconchen, die er folgendermassen definirt (l. c. pag. 411): „Dünnschalig, ohne Schlosszähne oder nur mit schwachen Andeutungen solcher; so weit bekannt, mit zwei gleichen Muskeleindrücken und ganzrandiger Mantellinie". Nachdem nun aber das Schloss von *Antipleura* entschieden kräftig entwickelte Cardinalzähne besitzt (die löffelartige Erweiterung dürfte nämlich morphologisch nichts anders sein), so kann man wohl diese Gattung nicht zu den Palaeoconchen, wie sie Neumayr charakterisirt, stellen. Durch das Auftreten der löffelartigen Erweiterung scheint *Antipleura* auch mit den Desmodonten Neumayrs verwandt zu sein, jedoch hat dieser „Löffel" nichts mit dem Ligamente zu thun, was Neumayr ausdrücklich für diese Gruppe hervorhebt. Deshalb und wegen der ganzrandigen Mantellinie kann *Antipleura* auch hierher nicht eingereiht werden. Nicht besser ergeht es uns mit den Taxodonten Nmr.; diese besitzen undifferenzirte, zahlreiche in Reihen geordnete Zähne, was Alles nicht auf unsere Art passt. Den Heterodonten schreibt Neumayr ein Schloss mit deutlich in laterale und cardinale geschiedenen Zähnen zu; da *Antipleura* keine Lateralzähne besitzt, so würde sie auch bei diesen nicht unterzubringen sein. Die Lateralzähne sind jedoch bei den Heterodonten keineswegs immer vorhanden (manche Crassateliden, Erycinidеn, Luciniden haben dieselben obliterirt), und dann würde die Ansicht von Hörnes (l. c.) eine gewisse Berechtigung finden.

[1] Elemente der Palaeontologie, S. 236.

[2] Sitzb. d. Akad. d. Wiss. 88. Bd., 1. Abth., S. 385 u. folg.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Die heteromyaren Anisomyarier sind von *Antipleura* so weit verschieden, dass wir auch auf diese keine Rücksicht zu nehmen brauchen. Auch die Descendenztheorie lässt uns beim Versuche, *Antipleura* eine Stellung im System anzuweisen, im Stiche; denn die im Unter-Silur Böhmens auftretenden Bivalven, welche doch gewissermassen die Grundformen der später auftretenden Typen enthalten sollten, gehören mit Sicherheit nur den Mytiliden, Aviculiden und Nuculiden an, und die Ableitung von diesen Familien dürfte wohl nicht gelingen. Aus all' dem erhellt nun, dass *Antipleura* entweder mit Hörnes zu den integripalliaten Siphoniden und zwar in die Nähe der Cardidae zu stellen ist, oder wohl besser zu einer besonderen Gruppe.

II. *Praelucina mater* Barr. (Taf. I, Fig. 10—12).

(Barrande l. c. Pl. 61 et 67).

Barrande charakterisirt diese Art etwa folgendermassen: Schalen querelliptisch, die eine beträchtlich gewölbt und mit einem sehr wohl markirten Wirbel versehen; die andere, verhältnissmässig flachere, besitzt nur die Andeutung eines Wirbels. Von den „innern Verhältnissen" weiss er nichts Positives anzugeben. Ich kann nun hinzufügen: Muskeleindrücke zwei, gleich und gross; Mantellinie ganzrandig (Taf. I, Fig. 12). Schloss unter dem Wirbel mit mehreren kleinen undifferenzirten Zähnen (Taf. I, Fig. 10 u. 11). Ligament innerlich?

Der Sitz des Bandes lässt sich hier wieder nur vermuthen.

Versuchen wir diesen Typus in das gegenwärtig gebräuchliche oder das von Neumayr entworfene System einzureihen, so stossen wir auf ähnliche Schwierigkeiten, wie bei *Antipleura*.

Das Resultat, zu dem wir kommen würden, ist dasselbe. Es scheint, als könnte man *Praelucina mater* Barr. wegen der undifferenzirten Zähne unter dem Wirbel zu den Taxodonten Nmr. stellen. So viel mir jedoch von diesen bekannt ist, so liegt der „Schwerpunkt" des (typischen) Taxodonten-Schlosses nicht gerade unter dem Wirbel, sondern zu beiden Seiten desselben befindet sich je einer.

Ich glaube nun, dass dieses Verhältniss nicht zu unterschätzen ist und möchte deshalb auch *Praelucina* nicht den Taxodonten zuweisen.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

III. *Praecardium primulum* Barr. Taf. I, Fig. 13—15, Taf. II, Fig. 1.

(Barrande l. c. Pl. 96, 285, 359).

Praecardium wird von Barrande beiläufig folgendermassen definirt: Schalen gleichgross und ähnlich, jede etwas ungleichseitig, Wirbel beider gleichgross, mehr oder weniger vorspringend; bei manchen Arten unter dem Wirbel eine mehr oder weniger deutliche „Area" vorhanden; Oberfläche mit durch deutliche Furchen getrennten, plattgedrückten Rippen. Bei dieser Gattung macht Barrande auch einige Angaben über das Schloss. Er fand unter dem Wirbel eine Reihe kleiner Zähne, von denen einer der „äusseren" stärker sein soll, wie die übrigen, was ich an meinen Präparaten nicht bestätigen kann.

Ich kann aber hinzufügen, dass die Zähne unter dem Wirbel beginnen und auf eine Strecke des Hinterrandes fortsetzen (Taf. I, Fig. 13—15); auf diese Zahnreihe ist dann wahrscheinlich das Ligament gefolgt. Der Vorderrand ist in der Schlossregion zu einem „Kamm" aufgebogen (Taf. II, Fig. 1) und besitzt keine Zähnchen, sondern hier greifen nur mehr später die Rippenenden in einander. Die sogenannte „Area", wo sie vorhanden ist, glaube ich, hat nichts mit der Ligamentarea der Arcaceen zu thun, wie denn auch *Praecardium* ungezwungen weder zu diesen, noch zu deren Verwandten (Nuculiden etc.) gestellt werden kann. (Vergleiche die Diagnose Neumayrs und meine Bemerkungen über die Lage des „Schwerpunktes" bei *Praelucina*). Die Lage des Bandes ist auch hier problematisch; zwar findet sich bei den meisten meiner Exemplare am Hinterrande eine, schon über den Zähnen beginnende Linie abgedrückt, von der man glauben könnte, dass sie mit dem Ligamente in Beziehung gestanden haben könnte. Doch ist es wahrscheinlicher, dass sie die Begrenzung des Mantels andeutet, wozu mich insbesondere die Untersuchung des Typus *Puella* (Panenka) Barr. führt, dessen Beschreibung später folgen wird. (Sub V.)

Über den Verlauf der Mantellinie, sowie über die Muskeleindrücke kann ich nichts Sicheres angeben, doch dürften, der Analogie nach, zwei ziemlich gleich grosse Adductoren und keine Mantelbucht vorhanden gewesen sein.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Nach den mangelhaften Abbildungen, welche Barrande auf Pl. 360 gibt, zu schliessen, gehört *Paracardium* im Schlossbaue zu demselben Typus, wie das eben abgehandelte *Praecardium*, das auch äusserlich jenem bisweilen, man könnte fast sagen, zu nahe kommt.

IV. aff. *Dualina socialis* Barr. pl. 21 et aff. *Paracardium imitator* Barr. Pl. 75.

Taf. II, Fig. 2 und 3.

Leider gelang es mir nicht, das abgebildete Exemplar mit einer der zahlreichen Barrande'schen Arten sicher identifiziren zu können. Da jedoch die Schlossverhältnisse deutlich zu erkennen sind, so habe ich mir erlaubt, dieses Präparat hier abzuhandeln. Dasselbe zeigt nämlich in der Schlossgegend zahlreiche Zähnchen, welche am Vorderrande allmälig aus den Rippenenden hervorgehen und bis unter und ein Stück hinter den Wirbel, immer kleiner werdend, fortsetzen. Über Band, Muskel- und Mantel-eindrücke kann ich nichts Sicheres hinzufügen. Barrande bildet auf Pl. 33, Fig. 7 die Schlossgegend von *Dualina major* Barr. ab, und ich glaube, dass diese Abbildung mit der von mir gegebenen recht gut in Einklang zu bringen ist. Die allmälig kleiner werdenden Zähne und der fast zahnlose Hinterrand, auf welchem sich die Skulpturrippen erst später einstellen, sind ganz deutlich zur Anschauung gebracht. Es scheint diess dafür zu sprechen, dass mein Exemplar zur Gattung *Dualina* Barr. gehört.

Beim Versuche, diesen Typus im Systeme unterzubringen, kommen wir zu keinem besseren Resultate, wie bei den früheren. Der zahlreichen, undifferenzirten Schlosszähne wegen könnte man ihn zu den Taxodonten stellen, aber ich finde dies aus ähnlichen Gründen, wie sie bei *Praecardium* angeführt sind, unstatthaft. Die Schlosszähne scheinen hier aus den Rippenendigungen hervorgegangen zu sein[1], ob dies aber bei den Taxodonten auch der Fall ist, möchte ich nicht behaupten; denn bei den palaeozoischen Taxodonten (Nuculiden) ist die radiale Rippung der Schale wohl nur äusserst selten vorhanden, und wir sehen ferner bei genauer Betrachtung eines Taxodonten-

[1] Vgl. Neumayr l. c. S. 409.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Schlosses (z. B. *Leda sp. rec.* Taf. II, Fig. 7), dass die Zähnchen auf einer, deutlich als solche umrandeten Platte als Kerbungen stehen.

Ich möchte desshalb die Schlosszähne der Nuculiden als der Schlossfläche eigenartige Gebilde auffassen.[1]

V. *Puella* (Panenka) ***bohemica*** Barr. Pl. 77, IV. Fig. 7—10, Pl. 98, Fig. 1—4 etc. } *Dualina bohemica* Barr. sp.
„ ***princeps*** Barr. Pl. 134, Fig. 5—8 }
„ ***aspera*** Barr. Pl. 147, Fig. 1—18

Taf. II, Fig. 4—6.

Ich citire zur *Puella bohemica* Barr. auch *P. princeps* Barr. und *P. aspera* Barr., weil ich glaube, dass diese Abbildungen alle sich auf dieselbe Species beziehen. Die geringen Differenzen, deren Barrande Erwähnung thut, möchte ich auf Rechnung der verschiedenen Auffassung der Zeichner setzen; denn die angeführten Tafeln sind von Humbert, Svoboda und Langhans gefertigt. Ob *P. princeps* Barr. und *P. aspera* Barr. gute Arten sind, wage ich nicht zu entscheiden, da mir nur die Abbildungen zur Verfügung stehen.

Die Gattung *Puella* (Panenka) gründete Barrande mit Zuhilfenahme spanischer Exemplare, da es ihm merkwürdiger Weise nicht gelang, aus Böhmen Individuen zu erlangen, deren beide Schalen noch im Zusammenhange waren. Es ist das eine eigenthümliche Erscheinung. — Kein Wunder ist es, dass aus den Etagen G_1 und G_3 keine Duplikate vorliegen, denn diese Sedimente sind gewiss in stark bewegtem Wasser abgesetzt worden, was die knollige Beschaffenheit der Kalke und der schlechte (abgerollte) Erhaltungszustand der Fossilien zur Genüge beweist; dass aber auch in e_2, welches doch eine reiche Tiefseefauna birgt und wo alle übrigen Pelecypodengattungen sich hin und wieder als Duplikate finden, manche sogar häufig *(Antipleura, Dualina)*, das ist gewiss auffallend. Gestützt auf das spanische Exemplar charakterisirt Barrande seine Gattung *Puella* durch gleich grosse und ähnliche Schalen mit gleich grossen Wirbeln etc. Das von mir abgebildete Exemplar, welches ich mit

[1] Vgl. auch Neumayr l. c. S. 401 über *Trigonia*.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

keiner anderen, als einer der oben angeführten Species identifiziren kann und das den *Puella*-Habitus der e_2 Arten vollständig an sich trägt, besitzt nun beide Schalen im Zusammenhange; dieselben sind aber nicht gleich, denn die eine ist stärker gewölbt und hat einen grösseren, spitzeren, mehr gekrümmten Schnabel als die andere. (Taf. II, Fig. 6). Hiedurch geht der Gattungscharakter von *Puella* verloren und wir erhalten die Merkmale von *Dualina*. Da nun Barrande keine Duplicate von *Puella* erhalten konnte, so liegt es wohl recht nahe, anzunehmen, dass in der Etage e_2 des böhmischen Silurs diese Gattung überhaupt nicht vorhanden ist.

Denn bekam Barrande ein Exemplar mit beiden Schalen, unter die Hand, das in diese Verwandtschaft gehörte, so musste er die Ungleichheit der Wirbel bemerken und machte eine *Dualina* daraus, bekam er einzelne Schalen, so bezeichnete er sie theils als *Dualina*, theils als *Puella*. Wie ähnlich sich *Dualina*- und *Puella*-Schalen sehen, dazu citire ich aus Barrande's grossem Tafelwerke z. B. Pl. 73, III und IV, V. Pl. 80, I und II. Wer überhaupt eingehender mit diesem Werke zu thun hatte, der wird gewiss überzeugt sein, dass die Unterscheidung von *Dualina* und *Puella* bei Barrande ziemlich willkürlich ist.

Aber auch die anderen ungleichklappigen silurischen Gattungen, welche Barrande aufgestellt hat, sind nach Äusserlichkeiten kaum oder nicht zu erkennen. Es gibt Übergänge von *Dualina* zu *Dalila* (vgl. Pl. 53), von *Dalila* zu *Praelucina* (vgl. Pl. 52 und 68), von *Dualina* zu *Praelucina* (vgl. Pl. 294, Fig. 1). Auch gleichklappige und ungleichklappige lassen sich, wenn nur eine Schale vorliegt, nicht unterscheiden, z. B. *Paracardium* und *Dualina* (Pl. 76). Was die *Puella*-Arten aus *G* anbelangt, so wage ich nicht zu behaupten, dass sie Dualinen sind, obwohl mir die grosse, ungeordnete Artenzahl bei Barrande verdächtig erscheint und für ein ungleichklappiges Geschlecht spricht. Es mag wohl hier auch so manches *Lunulicardium* unter *Puella* stecken, denn auch diese beiden Genera sind in *G* wenigstens durch Übergänge verbunden (vgl. Pl. 193, Fig. 1, Pl. 247, Pl. 317, Fig. 13—15 ect.). Da ferner auch *Puella* in *Regina* übergeht (vgl. Pl. 324, Fig. 14—16 und Pl. 347, Fig. 4, Pl. 348, II, Fig. 1 etc.), so wird die Verwirrung immer grösser. Leider bin ich wegen Mangels an Material nicht

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

in der Lage, Abhilfe schaffen zu können, doch halte ich selbes für möglich und wollte nur gelegentlich auf die Übelstände hinweisen.

Nach dieser Abschweifung will ich nun darangehen, anzuführen, was an meinem Präparate zu erkennen ist. Die linke Schale mit dem grösseren, spitzeren Wirbel ist am hinteren Schlossrande glatt; hier ist wahrscheinlich das Band gesessen, ob innerlich oder äusserlich, dass lässt sich nicht sicher angeben. Der Steinkern zeigt allerdings hier auf beiden Schalen vertiefte Längseindrücke, die ebensogut von einer wulstigen Verdickung der Schale, welche ich von dieser Stelle leider nicht miterhielt, herrühren können, wie vom Ligament. Weiter nach aussen, am Hinterrande, finden sich dann die Skulpturrippen ein, deren Enden in jene der rechten Schale eingreifen und die über den untern und vordern Rand bis auf den vorderen Schlossrand fortsetzen. Ein Stück hinter dem Wirbel zeigt die linke Klappe eine löffelartige, an der Spitze ausgerandete Erweiterung (Taf. II, Fig. 5) *a*; vom Grunde derselben, wo ein kurzer runder Zahn *b* steht, verläuft dann der Schlossrand ziemlich gerade bis zu den ineinandergreifenden Rippenenden. Die rechte Klappe ist am Hinterrande bis in die Nähe des Wirbels, wo ein kleiner Zahn *c* steht, der in die Ausrandung von *a* passt, analog gebaut, wie die linke. Weiter nach vorn (von *c* aus) springt dann der Schlossrand vor, und eine stärkere Erhabenheit (Zahn) *d*, die etwas unter die linke Klappe reicht, greift zwischen den kleinen Zahn *b* und der Erweiterung derselben; hierauf entwickeln sich die Skulpturrippen. Von den Adductoren kann ich den hinteren der rechten Klappe recht gut unterscheiden, derselbe ist ziemlich gross und eiförmig. Die übrigen Muskeleindrücke lassen sich nicht erkennen; ebenso sieht man nichts von dem Verlauf der Mantellinie im unteren Theile. Doch tritt dieselbe in der Nähe der Wirbel auf beiden Schalen in Form einer Punktreihe (auf dem Steinkerne) sehr deutlich auf, welche beiderseits auf jeder Schale zu einem sehr genau sichtbaren kleinen Muskeleindrucke, der wohl als Fussmuskel (Hilfsmuskel) aufzufassen ist, führt (siehe Taf. II, Fig. 4). Leider ist das Exemplar am oberen Vorderrande beschädigt, so dass man nicht erkennen kann, ob hier eine Spalte offen blieb; da jedoch Barrande davon weder etwas erwähnt,

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

noch abbildet, so dürften wohl die Schalen überall einander berührt haben. Auch diesem Typus weiss ich keine sichere Stellung im Systeme zu geben.

VI. *Dualina excisa* Barr. Pl. 37—40, 284, Taf. II, Fig. 8.

Von dieser Art liegt mir eine rechte Schale vor, welche die Schlossverhältnisse recht gut erkennen lässt. Wir sehen einen zahnlosen hinteren Schlossrand, der erst unter dem Wirbel nach aussen in eine ausgerandete Erweiterung vorspringt, auf welche dann auf der vorderen Seite die Skulpturrippen folgen. Ganz dieselben Erscheinungen finden wir bei dem eben (unter V) abgehandelten Typus, so dass die Zusammengehörigkeit beider zu einer Gattung wohl ausser Frage steht, mithin diese Thatsache zu Gunsten der dort abgehandelten Beziehungen von *Dualina* zu *Puella* spricht. Der Erhaltungszustand meines Stückes ist viel zu ungünstig, um daran die Abdrücke von Adductoren oder den Verlauf der Mantellinie beobachten zu können.

Wenn wir nun den unter V und VI geschilderten Typus, als die Charakteristik der Gattung *Dualina* Barr. auffassen, so können wir den unter IV abgehandelten nicht auch mit *Dualina* bezeichnen.

Ich habe dort auch *Paracardium* als ähnlich citirt; nach den Abbildungen, welche Barrande auf Pl. 360 von dieser Gattung gibt, steht dieselbe jedoch der Gattung *Praecardium* am nächsten, wie ich schon bei dieser bemerkt habe. Nun treten aber bei *Praecardium* die Schlosszähne ganz gesondert von den Skulpturrippenenden auf, ebenso bei *Paracardium*, wenigstens nach den genannten Abbildungen bei Barrande. Bei meinem Typus IV aber entwickeln sich die Schlosszähne allmälig aus den Rippenenden ohne Unterbrechung und es dürften auch die Schalen am Vorderrande zu keinem „Kamme“ aufgebogen sein. Es bleibt mir daher nichts übrig, als den Typus IV mit einem neuen Gattungsnamen zu belegen, und ich schlage als solchen *Pleurodonta* vor; die Species soll *Pl. bohemica* heissen. Ich will nun versuchen, an der Hand der abgehandelten Formen einige Folgerungen zu ziehen.

Ich glaube, dass es sich empfehlen dürfte, mit Neumayr eine Abtheilung der *Palaeoconchae* abzusondern, welche ich aber

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

etwa folgendermassen definiren möchte: dünnschalig mit cardinalen oder nur auf eine Seite beschränkten Schlosszähnen, ohne deutlich gesonderte Lateralzähne; so weit bekannt mit zwei gleichen Muskeleindrücken, bisweilen auch Hilfsmuskeln, mit ganzrandiger Mantellinie. Bei den Taxodonten, glaube ich, wäre es gut in die Diagnose die Lage der „Schwerpunkte" aufzunehmen. Ob die Zähnchen als undifferenzirbar aufzufassen sind, möchte ich unter Hinweis auf *Macrodon Lycett*, *Cyrtodonta Billings* etc. nicht behaupten.

In der Abtheilung der *Palaeoconchae* möchte ich vorläufig folgende Unterabtheilungen (Familien) unterscheiden.

1. *Dualinidae:* Schloss unter dem Wirbel mit einer ausgerandeten Erweiterung, in welche kleine Zähnchen eingreifen.
   a) Antipleurinae. Schalen in antipleuraler [1] Stellung. Dazu: *Antipleura* Barr.
   b) Dualinae. Schalen in normaler Stellung. Dazu: *Dualina* Barr.
2. *Praelucinidae.* Schloss unter dem Wirbel beiderseits mit Zähnchen, ohne „Erweiterung". Dazu: *Praelucina* Barr.
3. *Praecardidae* m. (non *Hoernes*). Schloss nur auf der hinteren Hälfte mit Zähnchen versehen, welche bis unter den Wirbel fortsetzen.
   a) Praecardinae. Zähnchen des Schlosses gesondert, vordere Schlossränder kammförmig aufgebogen. Dazu: *Praecardium* Barr. und? *Paracardium* Barr.
   b) Pleurodontinae. Die Zähnchen des Schlosses entwickeln sich ununterbrochen aus den Enden der Skulpturrippen, vorderer Schlossrand nicht aufgebogen. Dazu: *Pleurodonta.*

Ich erlaube mir nun schliesslich meinem hochverehrten Chef Herrn Oberbergrath Prof. Dr. W. Waagen, der das Zustandekommen dieser Arbeit durch Rath und That auf das Beste ge-

[1] Ich glaube diesen Ausdruck als recht bezeichnend für die eigenthümliche Stellung der Schalen zu einander in die Terminologie einführen zu sollen.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

fördert hat, sowie Herrn Prof Dr. Hatschek für die ausserordentliche Liebenswürdigkeit, mit welcher mir derselbe das ihm unterstellte recente Bivalvenmateriale zur Verfügung stellte, meinen wärmsten Dank zu sagen.

Tafelerklärung.

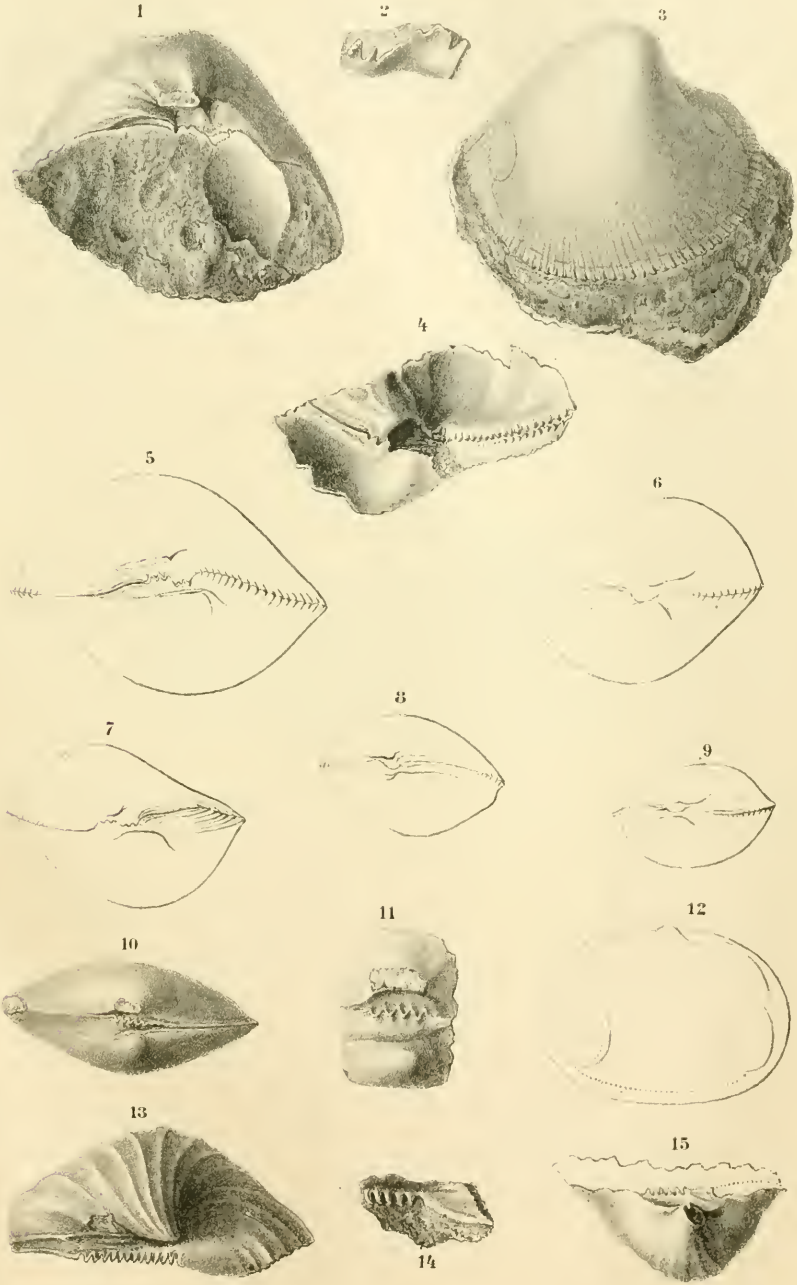
Tafel I.

Fig. 1. Steinkern von *Antipleura bohemica* Barr. von Lochkow.
„ 2. Cardinalregion der Schale des in Fig. 1 abgebildeten Exemplares; vergrössert.
„ 3. Steinkern eines anderen Exemplares derselben Species von selbem Fundorte, welches Muskeleindrücke und Mantellinie erkennen lässt.
„ 4. Schlossregion beider Schalen von innen; zu dem in Fig. 5 abgebildeten Steinkerne gehörig.
„ 5—9. Steinkerne von *Antipleura bohemica* Barr. von verschieden alten Exemplaren mit gut erhaltener Schlossregion; alle von Lochkow.
„ 10. *Praelucina mater* Barr. von Lochkow. (Steinkern.)
„ 11. Schloss derselben vergrössert.
„ 12. Vordere Ansicht des in Fig. 10 abgebildeten Exemplares mit Muskeleindrücken und Mantellinie.
„ 13. *Praecardium primulum* Barr. von Slichow; Stenkern, linke Schale.
„ 14. Ein Theil des Schlosses des in Fig. 15 abgebildeten Exemplares; Schalenstück; vergrössert.
„ 15. Steinkern einer rechten Schale derselben Species vom selben Fundorte.

Tafel II.

Fig. 1. Seitenansicht des Exemplares Taf. I, Fig. 13, um den aufgebogenen vorderen Schlossrand zu zeigen.
„ 2. Steinkern von *Pleurodonta bohemica* m. von Karlstein.
„ 3. Schlosspartie des Vorderrandes vergrössert (Schalenstück von demselben Exemplar).
„ 4. *Dualina bohemica* Barr. sp. von Lochkow; Steinkern mit einem Theil der Schale.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

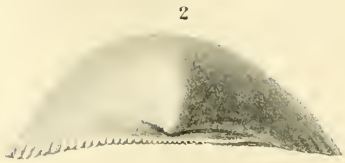


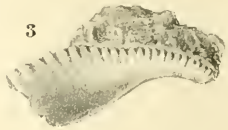
Conrath n. d. Nat. gez. R. Schonn lith.

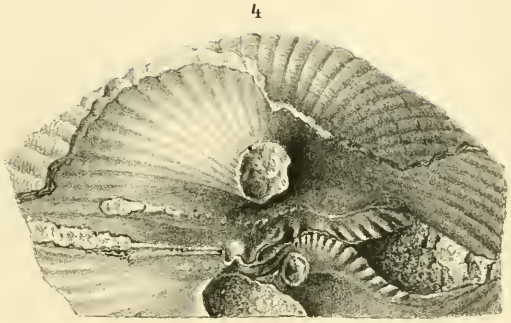
K. k. Hof- u. Staatsdruckerei.

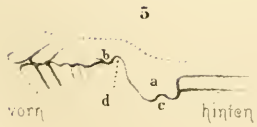
Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

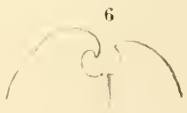
Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

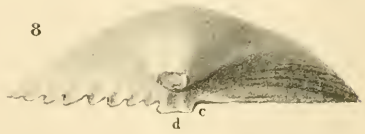












Conrath n. d. Nat. gez. R. Schonn lith. K.k. Hof-u. Staatsdruckerei.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Fig. 5. Schloss nach einem Ozokeritabdrucke des in Fig. 4 abgebildeten Exemplares gezeichnet.

„ 6. Seitenansicht von *Dualina bohemica* Barr. sp.

„ 7. Schloss von *Leda spec. rec.* aus dem indischen Ozean.

„ 8. Steinkern der rechten Klappe von *Dualina excisa* Barr. von Lochkow.

(Sämmtliche hier abgebildete Stücke befinden sich in der Sammlung des mineralogisch-geologischen Cabinets der k. k. deutschen technischen Hochschule zu Prag; die *Leda spec. rec.* verdanke ich Herrn Prof. Dr. Waagen).